CARDIOLINE

your profession our mission

cubestress

cubestress es la solución completa para la gestión del examen ECG de esfuerzo.
cubestress integra en una única aplicación todos los procedimientos típicos del examen de esfuerzo: la gestión de la preparación del paciente, la visualización en tiempo real de las 12 derivaciones a vídeo, la impresión del trazado, también en tiempo real, la gestión automática de los ergómetros, el archivado automático y la impresión del documento final, así como su exportación en formato electrónico.

Equipado con una interfaz de usuario altamente configurable y numerosas opciones de funcionamiento, cubestress es un software dedicado a los cardiólogos y profesionales de la medicina deportiva.

cubestress

Descripción

cubestress puede trabajar como estación de trabajo individual o bien compartir la base de datos con otras estaciones de trabajo **cube** conectadas en red.

Las características principales de **cube**stress son:

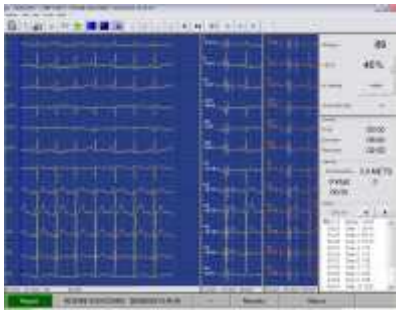
Interfaz de usuario

cubestress aprovecha al máximo las potencialidades gráficas de Windows, guiando a los usuarios menos expertos hacia la ejecución correcta de todas las fases del examen ECG de esfuerzo. Mediante el uso del menú, teclas específicas y procedimientos guiados, trabajar con **cube**stress es altamente práctico e rápido.

cubestress se compone de varias ventanas a través de las cuales es posible controlar contemporáneamente todas las funciones del programa: desde la simple visualización del trazado en tiempo real en varios formatos, a la gestión de la impresora y el control de los periféricos, como ergómetros o medidores de la presión.

cubestress gestiona tanto la ejecución de la prueba de esfuerzo en tiempo real como la fase de postanálisis, y organiza el vídeo en ventanas destinadas a centrar la atención del operador hacia los aspectos característicos del examen:

- la **ventana ECG *realtime*** muestra la señal ECG y los correspondientes complejos medios en tiempo real; para cada complejo medio se calculan y muestran en vídeo los valores de amplitud del punto *J+80msec* o *J+60msec* y la *pendiente* del tramo ST. Es posible **visualizar las doce derivaciones**, variando la amplitud y la velocidad, o bien seleccionar sólo algunas derivaciones, desde un mínimo de una derivación a un máximo de doce.
- la **ventana AVG *realtime*** ofrece tanto una visión de conjunto sobre las doce derivaciones, a través de la visualización de los doce AVG, con indicación de amplitud y pendiente del tramo ST, como una visión privilegiada sobre una derivación seleccionada, para lo que se muestra el *complejo medio amplificado* y una tira de ritmo en tiempo real. En las fases de ejercicio y recuperación, el complejo medio ampliado se sobreimpresiona automáticamente al complejo medio



CE
0476

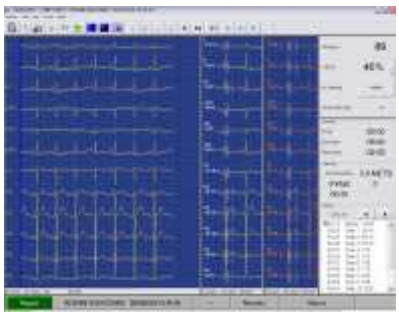
Cardioline S.p.A. Via De Zinis, 6 38011 Cavareno (TN) Italy info@cardioline.it www.cardioline.it
Sales office: Via F.lli Bronzetti, 8 20129 Milano (MI) Italy tel.+39 02 94750470 fax +39 02 94750471

correspondiente detectado durante la fase de preejercicio, para una **valoración más eficaz de las variaciones del tramo ST**;

- la **ventana evolución *realtime*** presenta varios gráficos relativos a la evolución durante la prueba de algunos parámetros relevantes como, por ejemplo, la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la carga aplicada al ergómetro y el doble producto. La evolución (trend) del análisis ST se muestra para las doce derivaciones utilizando una visualización innovadora y característica de **cube**stress. En ella se combinan amplitudes y pendientes de las derivaciones individuales con un código concreto de colores, lo que produce una visión global, inmediata y eficaz de la evolución del segmento ST canal a canal. El trazado ECG en tiempo real está siempre presente para garantizar un seguimiento seguro del paciente;
- la **ventana ST - QT *realtime*** centra la atención del operador en el **análisis del tramo ST** y **QT** y permite realizar mediciones directamente sobre el complejo individual amplificado que se muestra en el vídeo. La ventana ST - QT resulta ideal para establecer, sirviéndose del editor de sistema, las conclusiones del examen ya durante la fase inicial de recuperación, puesto que permite mantener bajo control constante las condiciones del paciente mediante el ECG en tiempo real y volver a ver partes de la prueba correspondientes a fases anteriores;
- la **ventana ECG – revisión *realtime*** organiza en tres subventanas la visualización del *trazado ECG en tiempo real* para las doce derivaciones, el *trazado de toda la prueba en formato full-disclosure* y *una tira a doce canales ya tomada* relativa a un instante a elegir de la prueba. La ventana ECG - revisión resulta ideal para establecer, sirviéndose del editor de sistema, las conclusiones del examen ya durante la fase inicial de recuperación, puesto que permite mantener bajo control constante las condiciones del paciente mediante el ECG en tiempo real y volver a ver partes de la prueba correspondientes a fases anteriores;

cubestress

Todas las ventanas tienen acceso directo a las funciones de impresión en formato automático (páginas de 10 segundos) y en formato continuo, utilizando, según la propia configuración del producto, una impresora láser o la impresora térmica CARDIOLINE®.
La *frecuencia cardíaca*, el *porcentaje sobre la frecuencia máxima teórica,* los *valores de presión*, los *METs*, los *tiempos de paso (step) y de fase* como los *datos del protocolo* activo se visualizan siempre en primer plano a disposición del operador.



Análisis latido a latido
La eficiencia y las prestaciones de los algoritmos de análisis unidas a la potencia de cálculo de los PC de última generación, garantizan la precisión de los análisis y permiten su ejecución latido a latido en tiempo real.
cubestress lleva a cado de forma automática y actualiza en tiempo real los siguientes cálculos y análisis:

- Cálculo de la frecuencia cardíaca;
- Cálculo del porcentaje sobre la frecuencia cardíaca máxima teórica;
- Cálculo de los METs;
- Cálculo del doble producto;
- Cálculo de las amplitudes J, J+60 e J+80 para las doce derivaciones;
- Cálculo de las amplitudes de pico R y pico S para las doce derivaciones;

CE 0476

Cardioline S.p.A. Via De Zinis, 6 38011 Cavareno (TN) Italy info@cardioline.it www.cardioline.it
Sales office: Via F.lli Bronzetti, 8 20129 Milano (MI) Italy tel.+39 02 94750470 fax +39 02 94750471

- Cálculo de las duraciones QT, QTc, Qta y QT2a para las doce derivaciones;
- Análisis de las arritmias.

Todos los parámetros del análisis, de impresión y de visualización se pueden personalizar y guardar como configuraciones de sistema.

Como opciones avanzadas, existen módulos software adicionales para el análisis de la variabilidad RR en el dominio de la frecuencia y el análisis de los potenciales tardíos.

Gestión de los ergómetros

cubestress gestiona automáticamente un amplio número de cicloergómetros y cintas médicas, controlando los valores de carga según el protocolo de esfuerzo establecido, y permitiendo también variaciones manuales durante la prueba.

Gestión de los protocolos de esfuerzo

cubestress integra una aplicación para la creación de protocolos de esfuerzo personalizados. A través de procedimientos guiados, el operador puede crear protocolos para cicloergómetros, cintas de correr o genéricos, que después quedan automáticamente disponibles en **cube**stress.
Ya en el momento de la instalación hay disponibles en el productos los protocolos más habituales de esfuerzo para cicloergómetros y cintas.

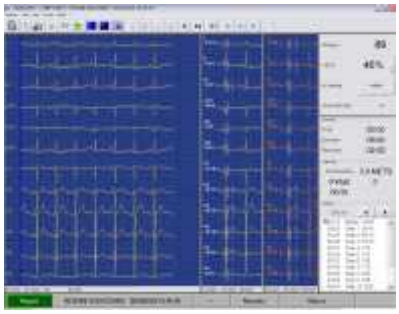
Detectores compatibles

Con **cube**stress se pueden combinar los detectores para pruebas de esfuerzo **CARDIOLINE**® **click**ecg**bt**, basados en *tecnología bluetooth* para una conexión entre paciente y estación de trabajo *inalámbrica* y **CARDIOLINE**® **click**ecg que, aprovechando la conexión vía *USB,* ofrece facilidad de uso y funcionamiento completamente automático.

cubestress

Finalidad de uso

cubestress está diseñado para monitorizar, memorizar y analizar la señal ECG durante la realización de pruebas provocadoras cardiovasculares.
cubestress, utilizado en combinación con las unidades de detección **click**ecg y **click**ecg**bt**, está destinado al control de las funciones cardíacas y al diagnóstico del estado de salud del paciente, incluidas las circunstancias en las que una variación de las funciones cardíacas pudiera crear un peligro inminente para el propio paciente.
Los resultados de los análisis efectuados por el sistema deben ser siempre validados por personal médico cualificado, y el uso del **cube**stress se centra en el ambiente médico a cargo de personal cualificado y con los conocimientos adecuados, y debe seguir las instrucciones contenidas en el Manual de usuario.
Todas las advertencias sobre Riesgos de residuos se pueden encontrar resaltadas en el Manual del usuario de **cube**stress, en el capítulo «Advertencias» y en los manuales de usuario de los cada uno de los detectores.



CE
0476

Cardioline S.p.A. Via De Zinis, 6 38011 Cavareno (TN) Italy info@cardioline.it www.cardioline.it
Sales office: Via F.lli Bronzetti, 8 20129 Milano (MI) Italy tel.+39 02 94750470 fax +39 02 94750471

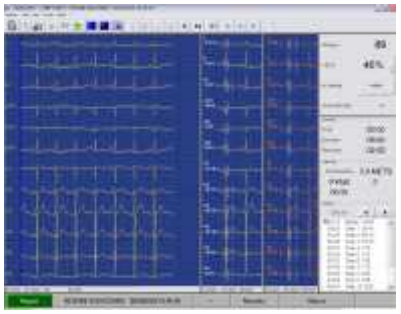
CARDIOLINE

your profession our mission

Características técnicas

Modalidad de visualización	Múltiples a elección del usuario.
Memorización de la prueba	full-disclosure.
Código de colores	Latidos normales, ventriculares, supraventriculares anticipados, pausas, ruidosos.
Principales arritmias detectadas	VEB, SVEB, CPT, VT, SVT, SVS, BRA, DEL, AFIB ESC; IVR, AIVR, PAU, DEL.
Clasificación morfológica.	Latidos normales, latidos ventriculares.
Análisis avanzados RR	Tacograma RR.
Análisis segmento ST y QT	Análisis simultáneo e independiente del segmento ST y QT en las doce derivaciones; máximo desnivel inferior ST, máximo desnivel superior ST, tendencia ST y QT en todas las 12 derivaciones.
Alarmas	Arritmias, separación del electrodo, comunicación detector, comunicación ergómetro.
Gestión de impresión	Impresión en tiempo real tanto en impresora láser Windows como en impresora térmica. CARDIOLINE®. Posibilidad de impresiones programadas cada minuto y cada paso (step).
Formatos de impresión	12 canales+AVG, 6+6+AVG, 12 canales, 6+6
Gestión de los ergómetros	Completamente automática. Amplia lista de cicloergómetros y cintas compatibles.
Gestión de los protocolos de esfuerzo	Amplia lista de protocolos de esfuerzo ya cargada en el programa. Posibilidad de definir y memorizar protocolos personalizados para cicloergómetro, cinta o genérico.
Análisis avanzados opcionales	Variabilidad RR en el dominio del tiempo y de la frecuencia. Análisis potenciales tardíos ventriculares y supraventriculares, vectorcardiograma.
Documento de impresión	Completamente personalizable.
Archivado del trazado	Archivado automático en la base de datos almacenamiento en DVD opcional en el paquete software.
Exportación documento final	Exportación o envío por correo electrónico del documento en formato PDF o texto.
Conexión de red	Posibilidad de conexión en red y de compartir la base de datos con otras estaciones **cube**.

cubestress



CE
0476

Cardioline S.p.A. Via De Zinis, 6 38011 Cavareno (TN) Italy info@cardioline.it www.cardioline.it
Sales office: Via F.lli Bronzetti, 8 20129 Milano (MI) Italy tel.+39 02 94750470 fax +39 02 94750471